

Perlorodka říční – složitost vývojového cyklu historické a dnešní rozšíření druhu

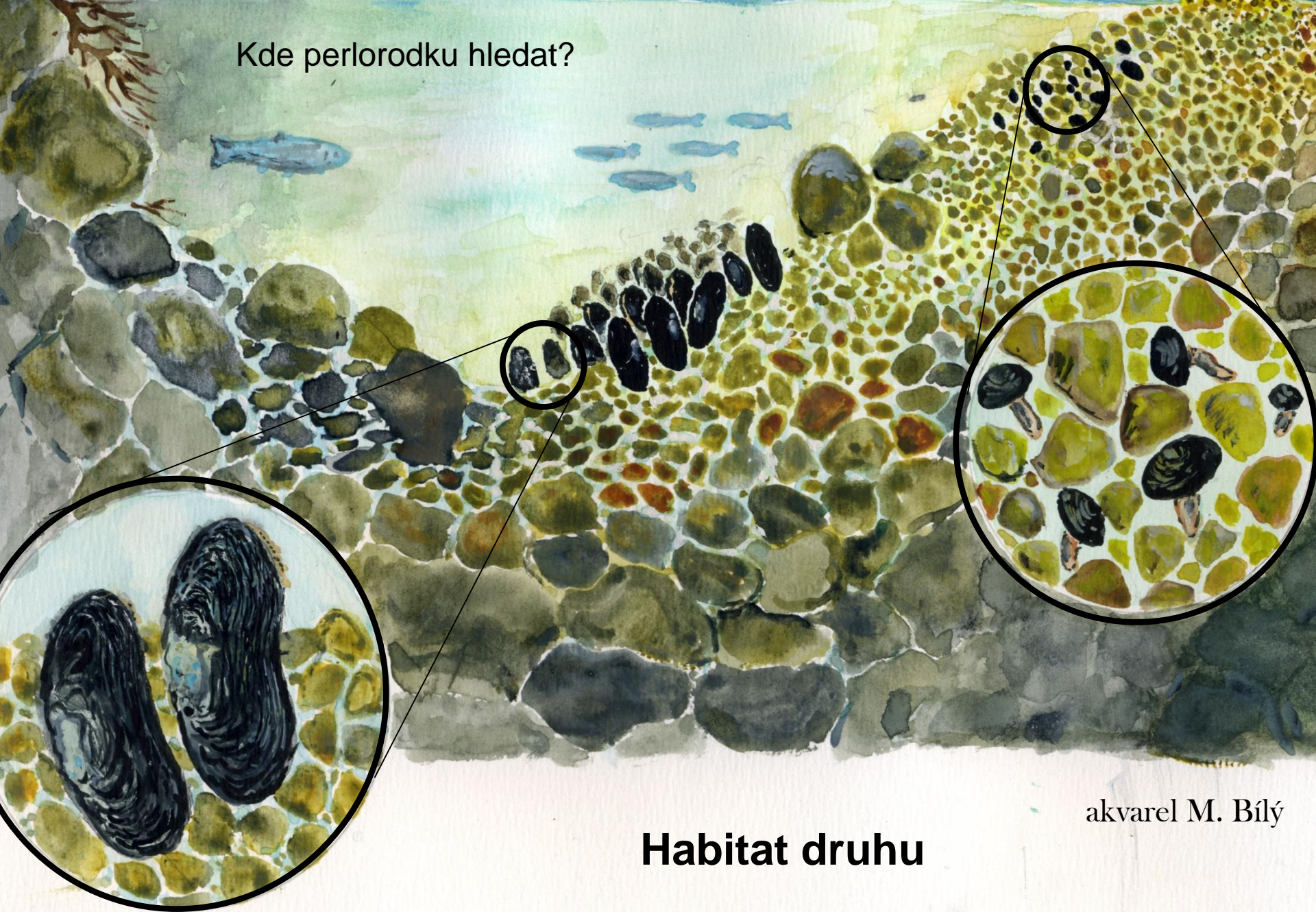


**V. Kladivová, M. Černá, L. Tomášková,
V. Mrázek, M. Bílý, K. Douša a další**

Odbor aplikované ekologie, VUV T.G.M., Agentura ochrany přírody ČR a externisté



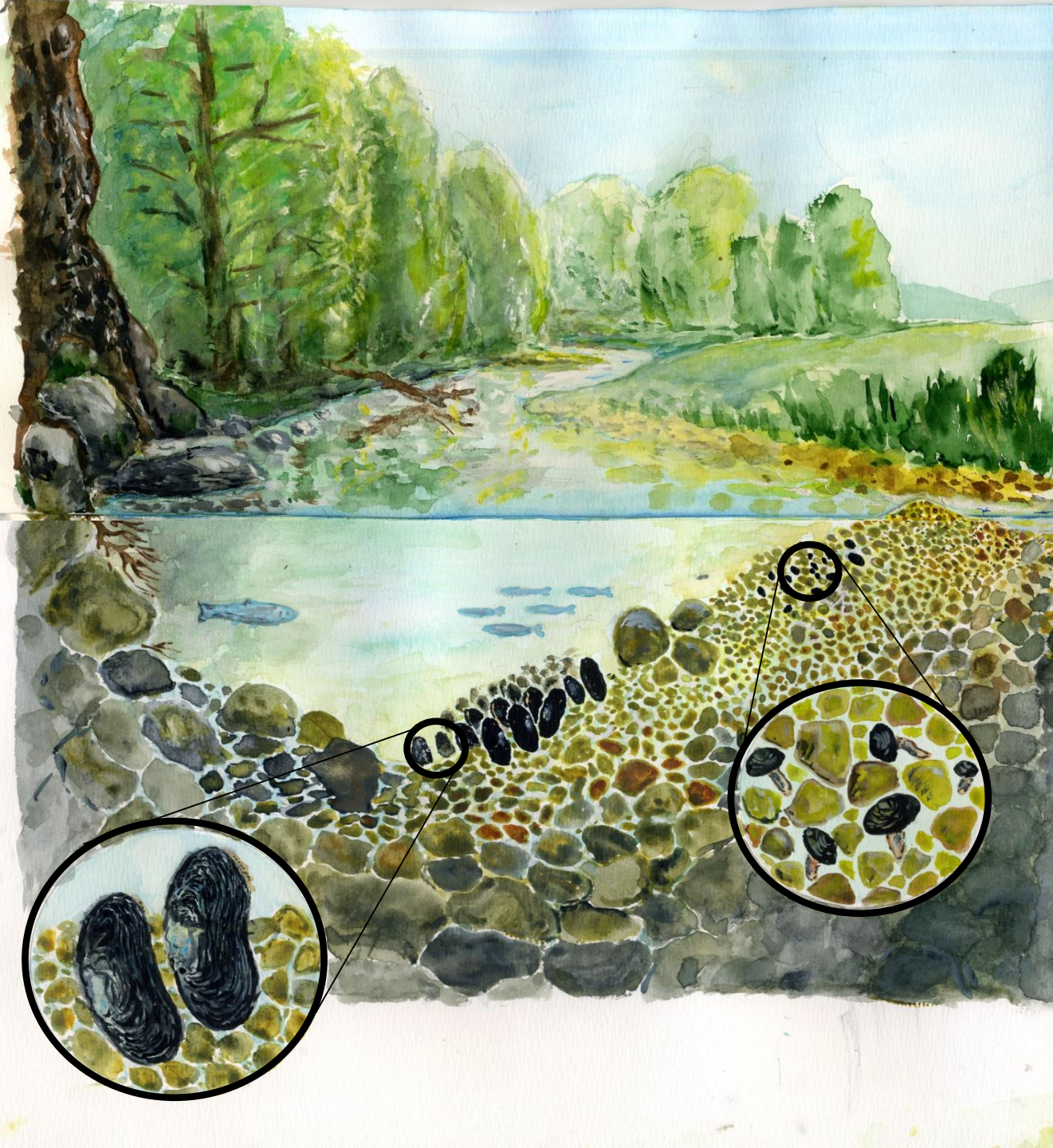
Kde perlorodku hledat?



akvarel M. Bílý

Habitat druhu

Fotografie v prezentaci pokud není uvedeno jinak O. Simon a M. Jandáková



**Silná provázanost
suchozemských,
mokřadních a
vodních
ekosystémů**



Největší populace v ČR omlazená polopřirozeným odchovem























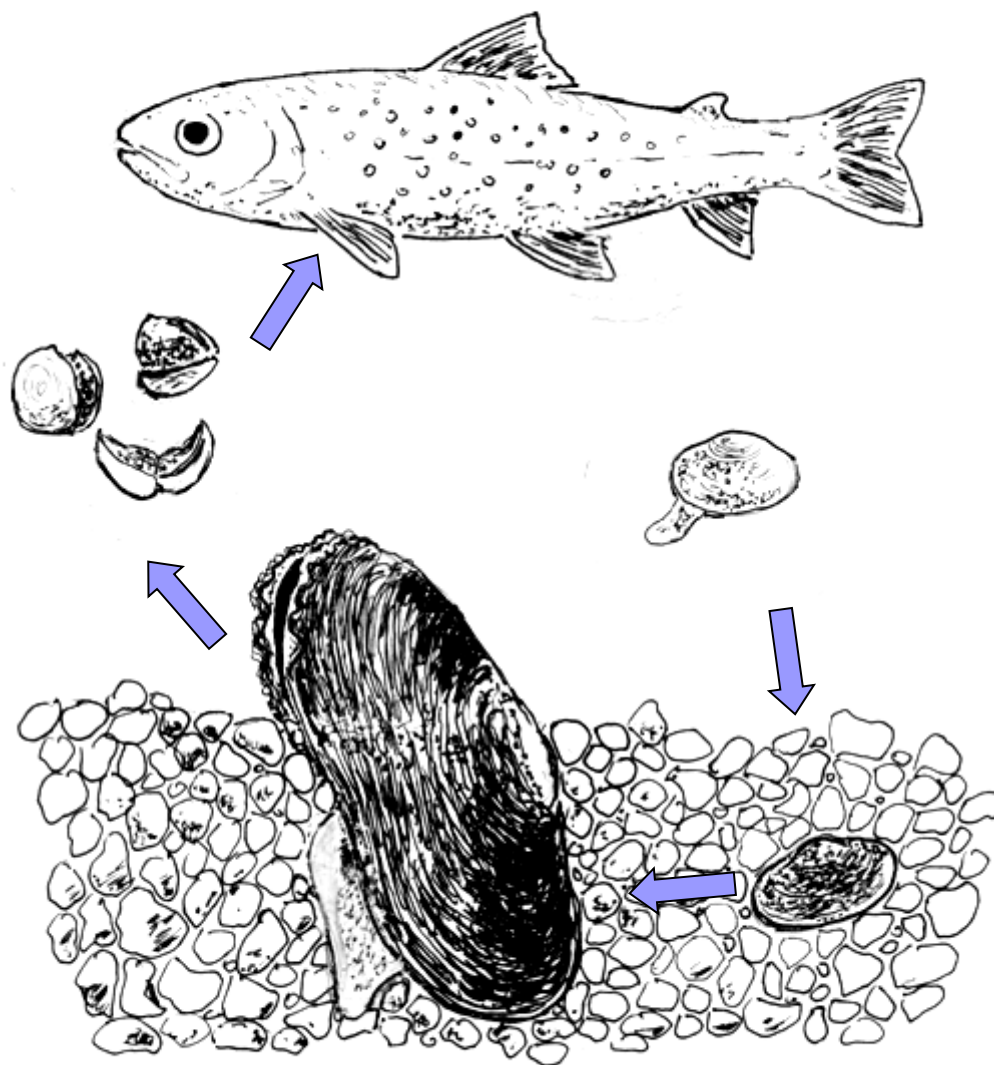




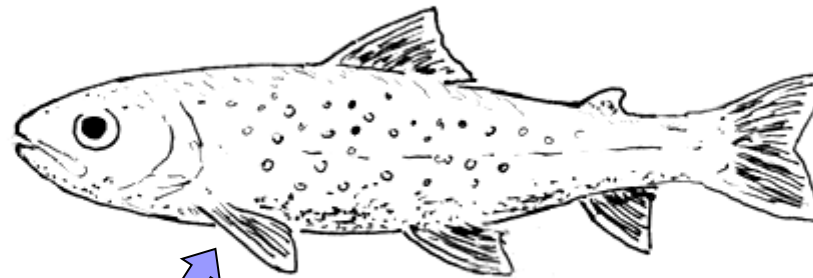




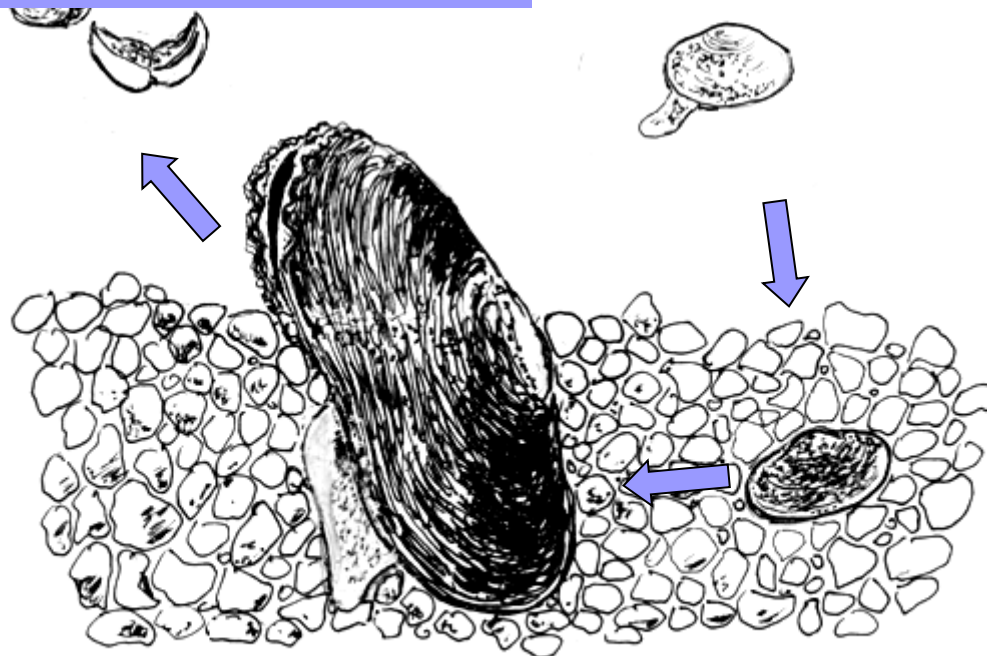
Mladí jedinci ???



Kresba: M. Bílý



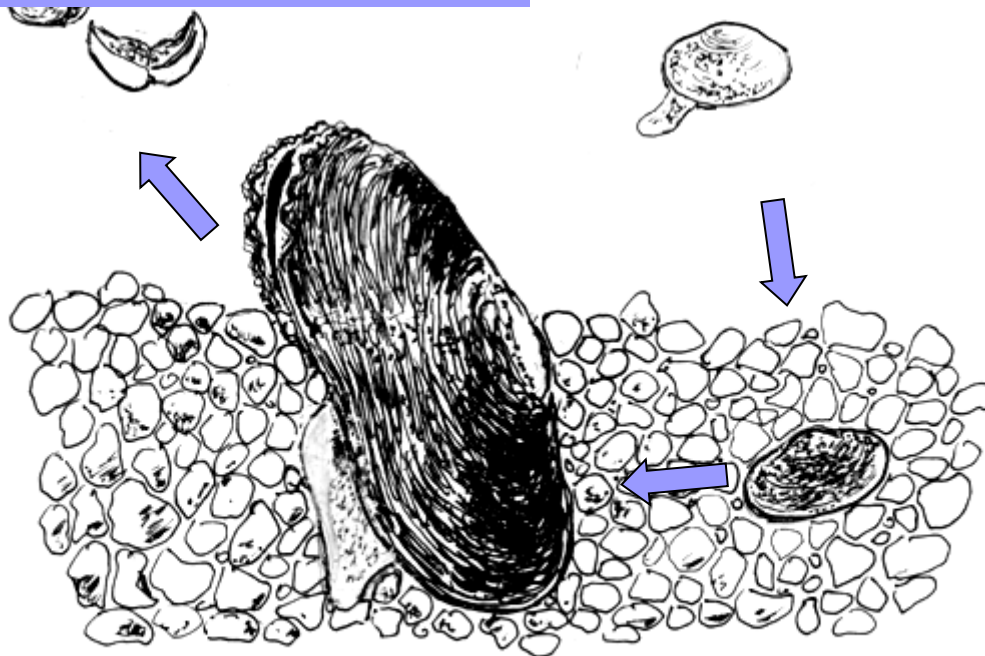
plankton 10^{-3} let



nekton (endoparazit) 1 rok



plankton 10^{-3} let



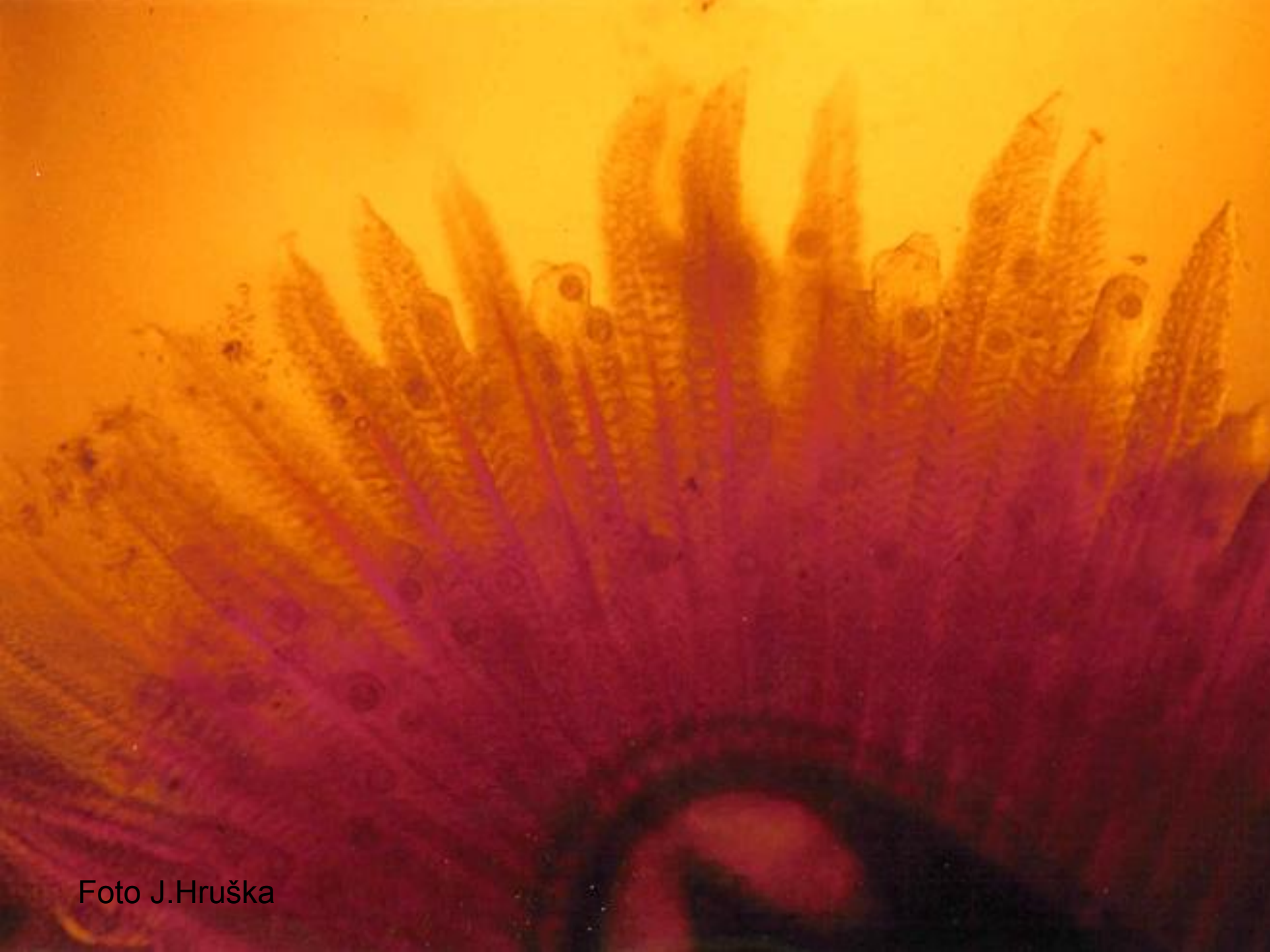
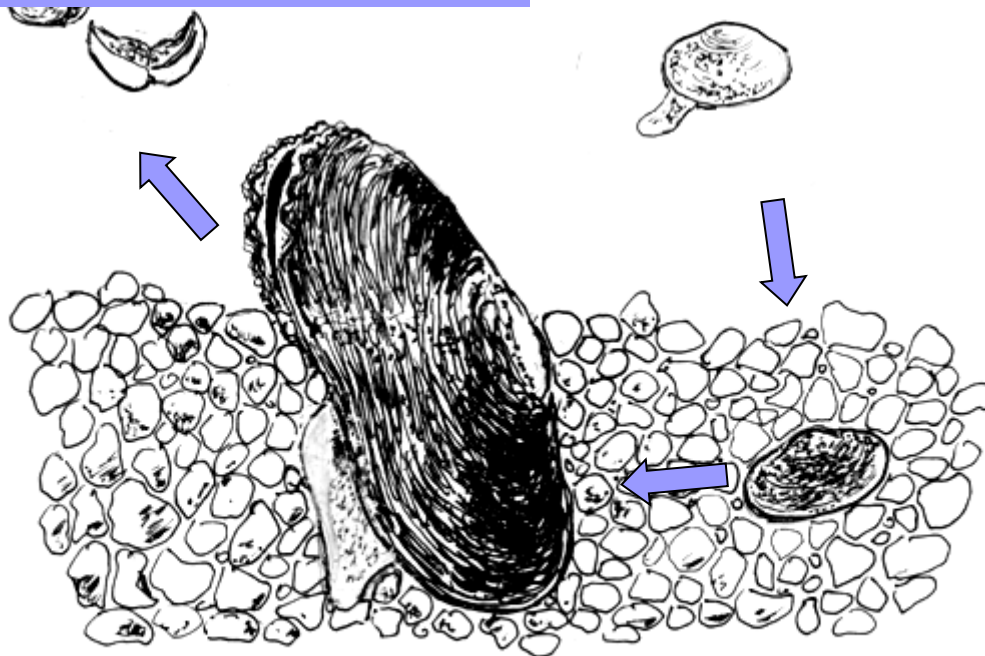


Foto J.Hruška

nekton (endoparazit) 1 rok



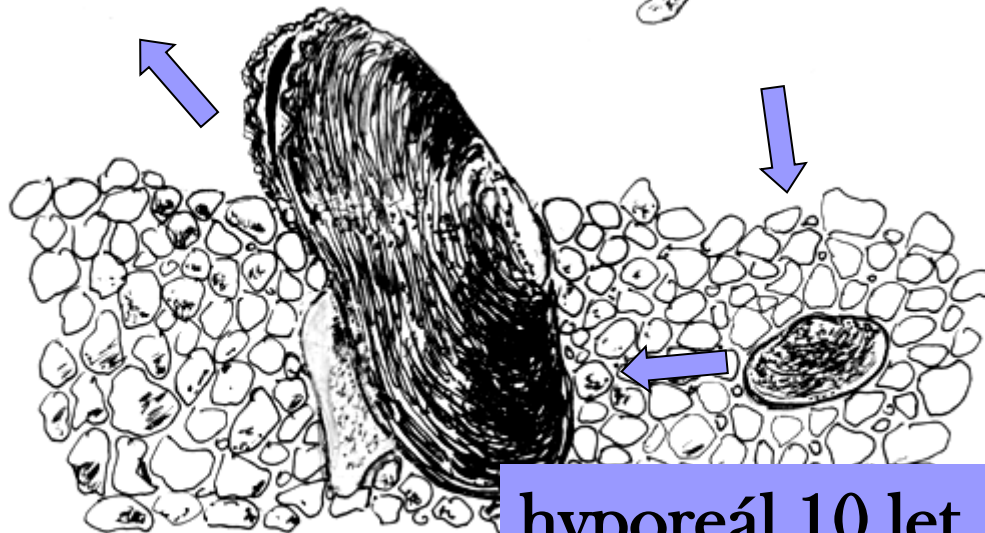
plankton 10^{-3} let



nekton (endoparazit) 1 rok



plankton 10^{-3} let



hyporeál 10 let

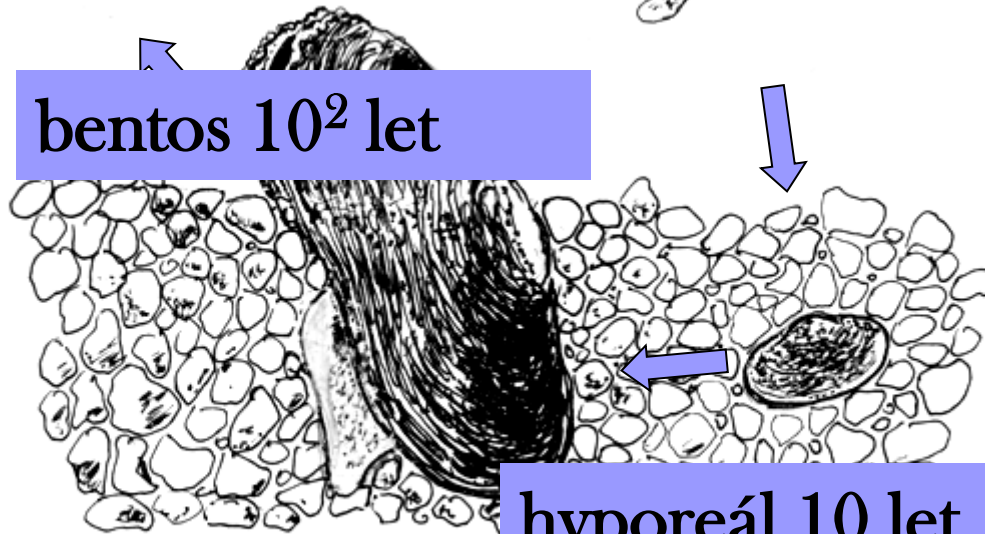
nekton (endoparazit) 1 rok



plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let



hyporeál 10 let

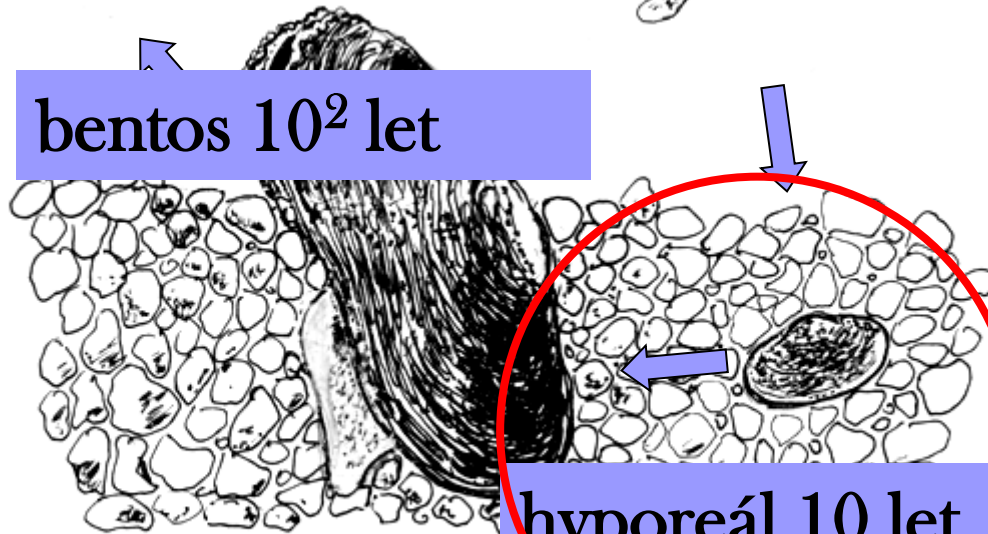
nekton (endoparazit) 1 rok



plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let



hyporeál 10 let

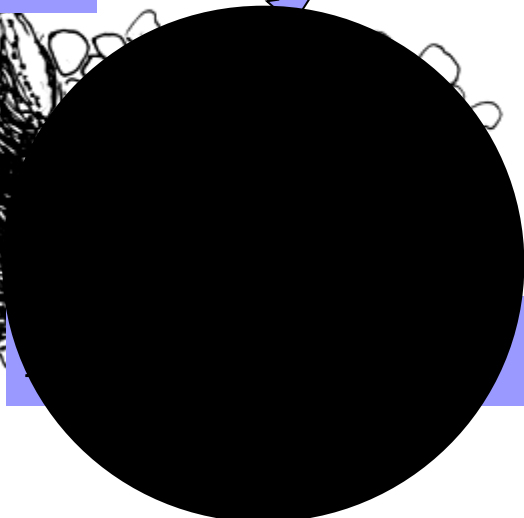
nekton (endoparazit) 1 rok



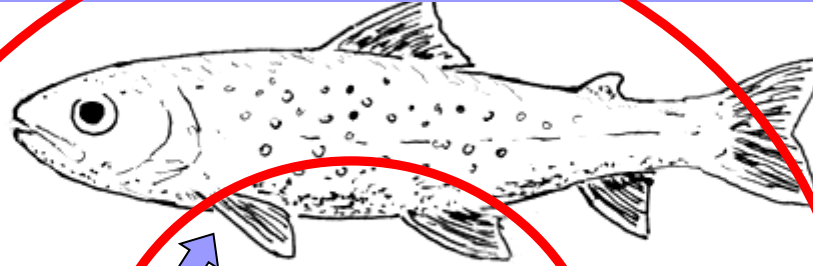
plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let



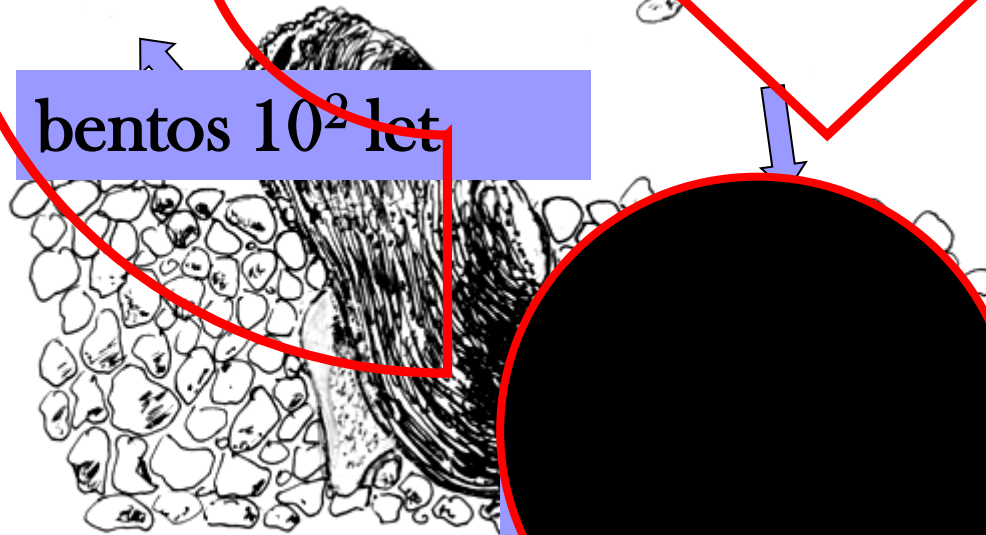
nekton (endoparazit) 1 rok



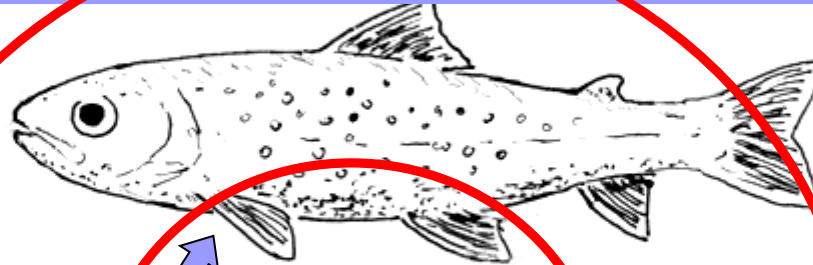
plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let



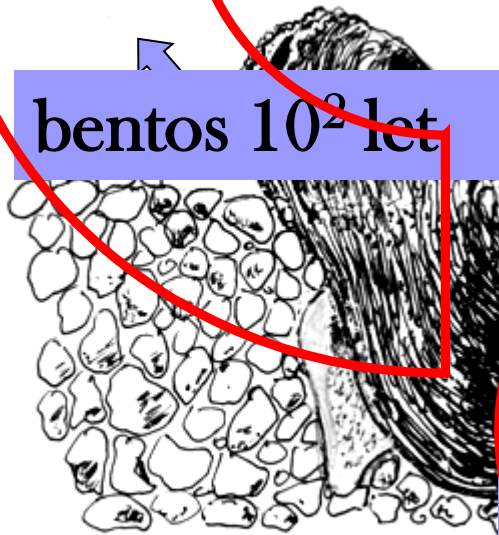
nekton (endoparazit) 1 rok



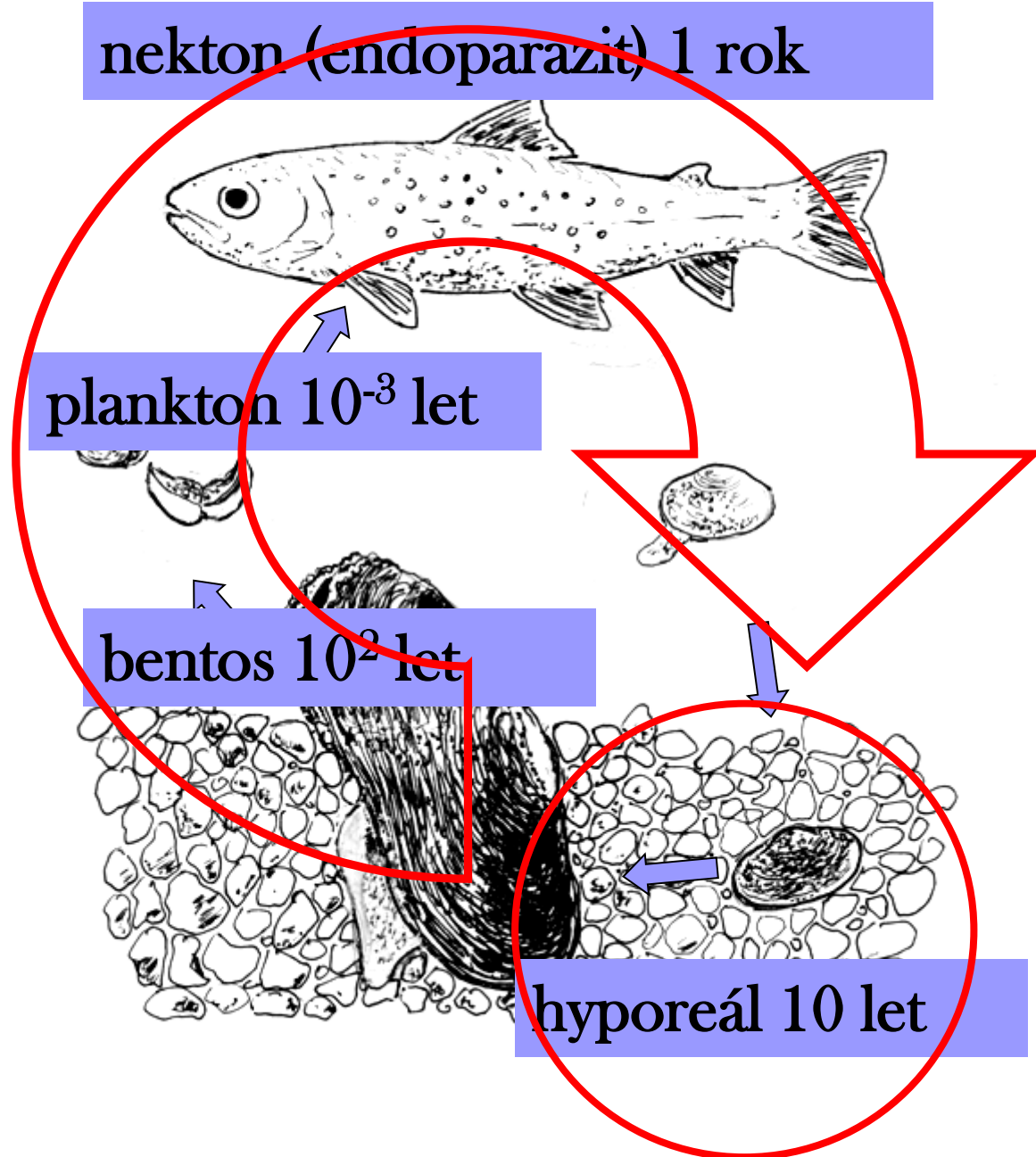
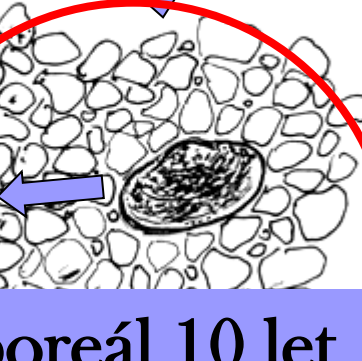
plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let

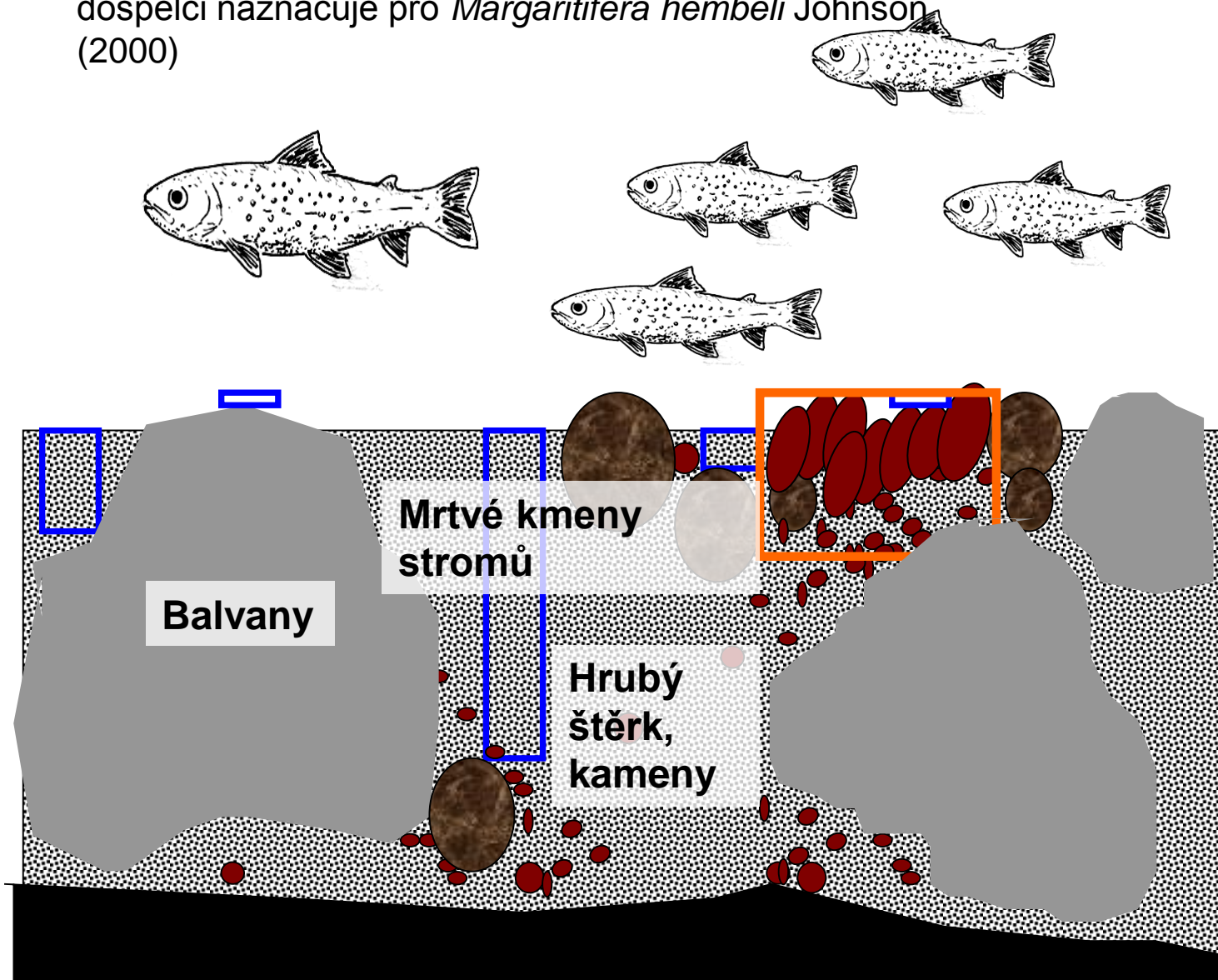


hyporeál 10 let



Extrémně komplikované vzorkování v reálných habitatech

preferenci blízkosti překážek dokládá Geist 2007, výskyt pod dospělci naznačuje pro *Margaritifera hembeli* Johnson (2000)





- definovány zákonem č. 114/1992 Sb. v platném znění

§ 52

Záchranné programy zvláště chráněných druhů

(1) K ochraně zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů zajišťují všechny orgány ochrany přírody **záchranné programy s cílem vytvořit podmínky umožňující takové posílení populací těchto druhů, které by vedlo ke snížení stupně jejich ohrožení.** Záchranné programy spočívají v návrhu a uskutečňování zvláštních režimů řízeného vývoje, jakými jsou záchranné chovy, introdukce, reintrodukce, záchranné přenosy a jiné přístupné metody vhodné k dosažení sledovaného cíle.

- schvalovány MŽP
- AOPK ČR pověřena realizací a koordinací
- záchranné programy závazné pro všechny orgány ochrany přírody



ZP perlorodky říční



- aktivity vyvíjeny již od konce 80. let, první oficiální schválení v roce 1993
- druhá fáze schválena v roce 1999
 - výzkum podmínek prostředí
 - odchovy perlorodek – ověření přežití
 - metodika péče
- třetí fáze zahájena v prosinci 2013 (-2023)





ZP perlorodky říční



k dispozici na internetu

dostupné na

www.zachranneprogramy.cz

http://www.nature.cz/publik_syst2/files/perlorodka_novy_zp.pdf



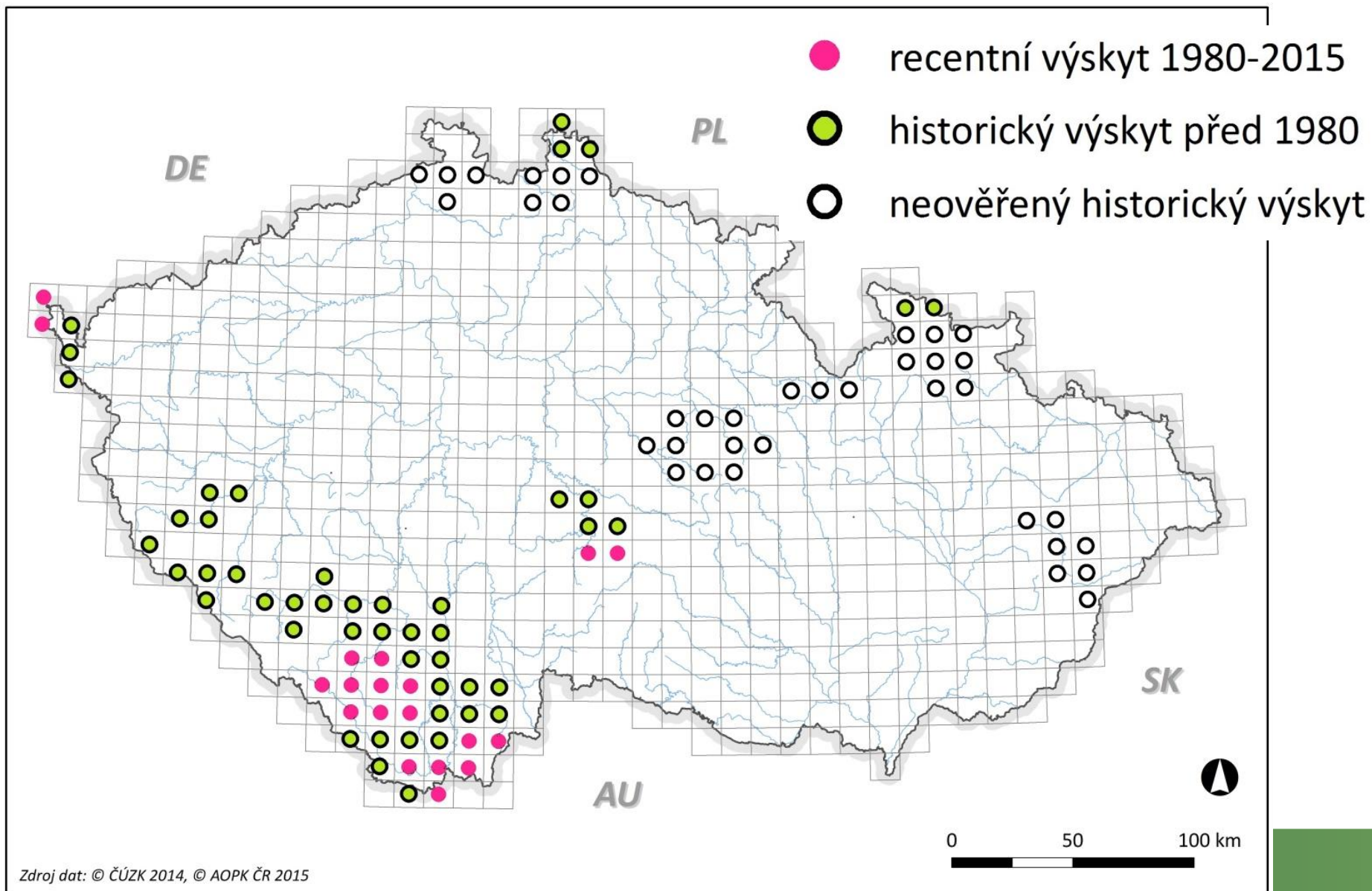
Záchranný program perlorodky říční
Margaritifera margaritifera
v České republice

2013

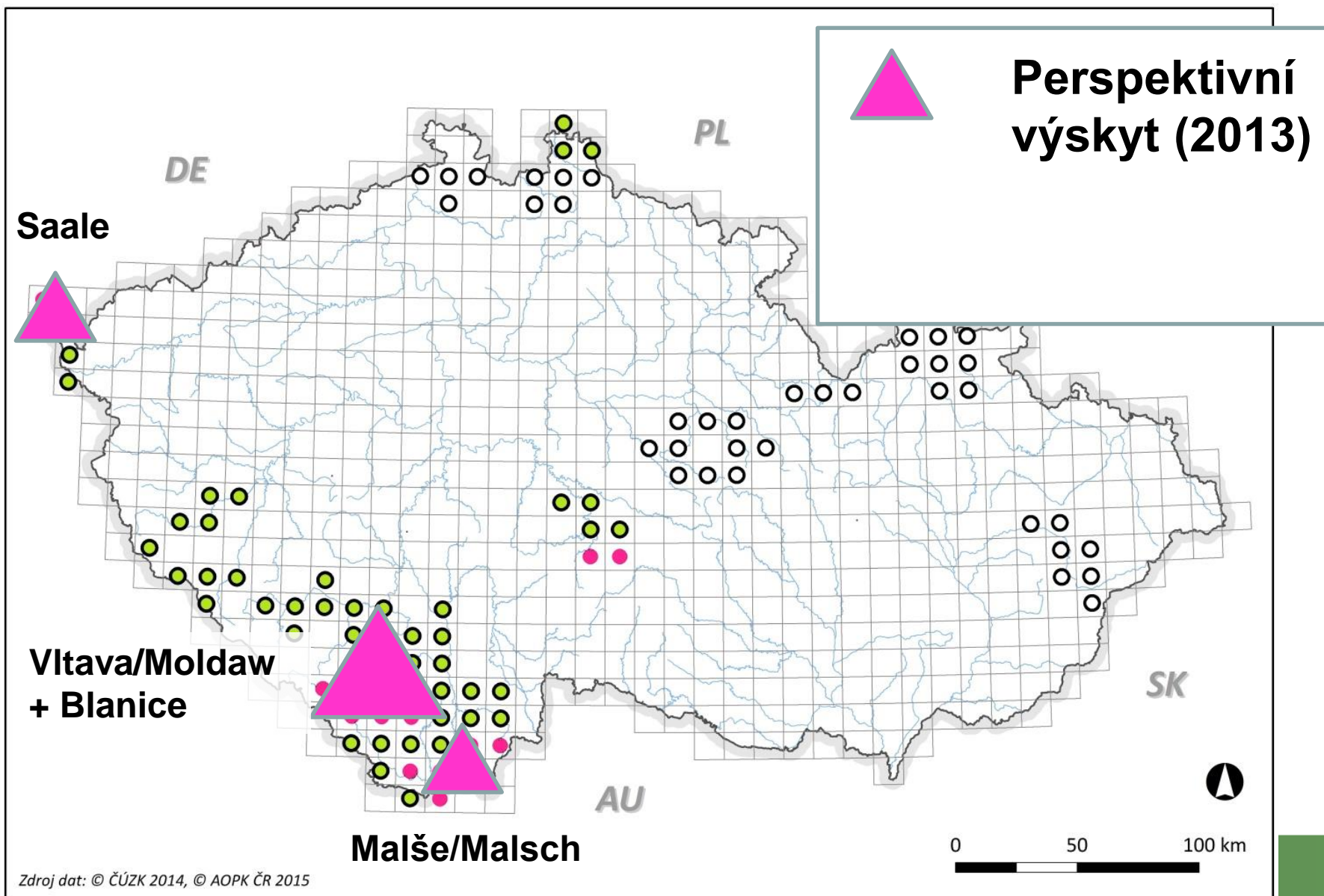


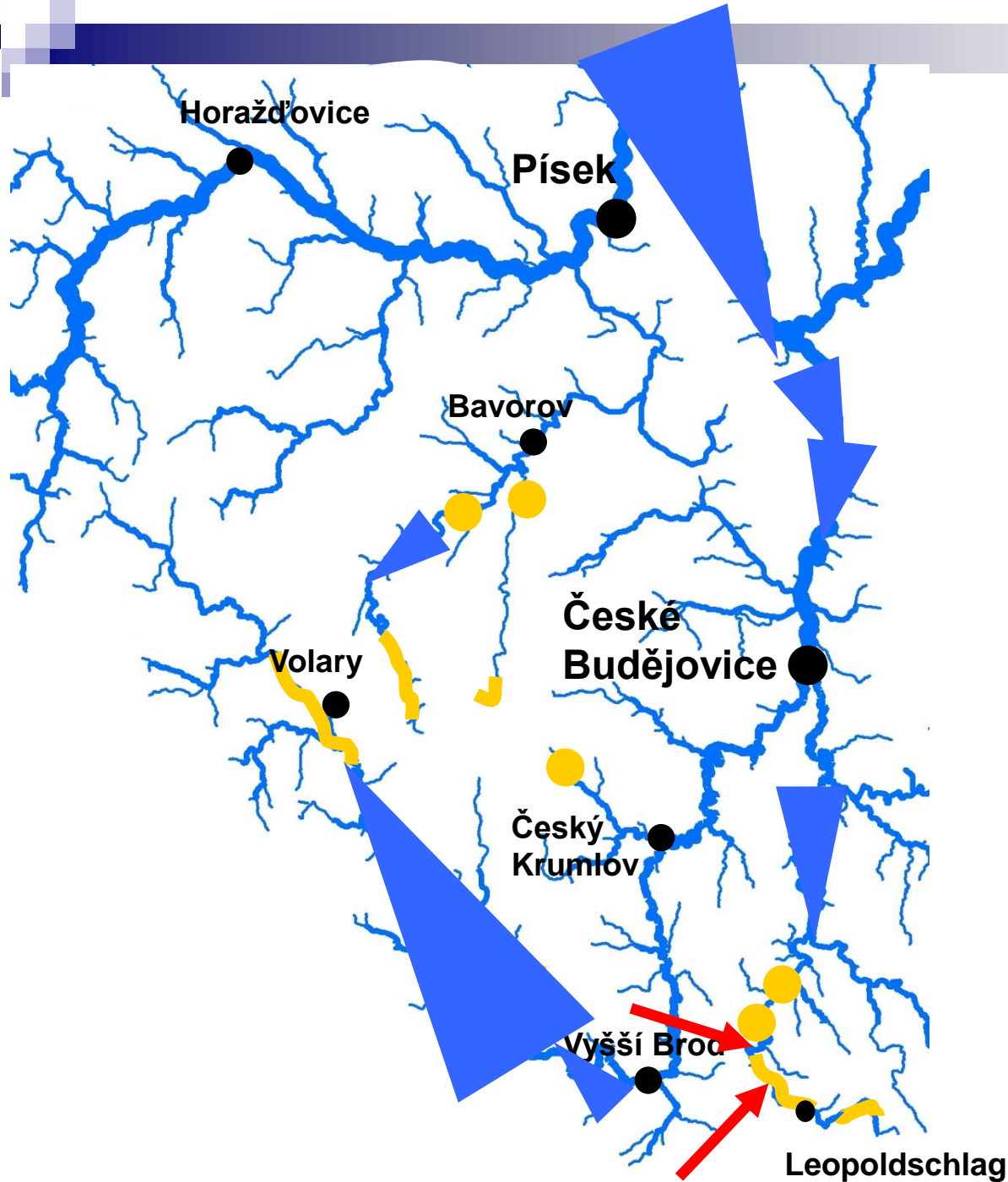
AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

ZP perlorodky říční



ZP perlorodky říční





Současný rozsah výskytu v povodí Vltavy a jaké jsou jeho příčiny

Na všech lokalitách 40 let absence rozmnožování, ale několik mladých nalezeno na Malši!



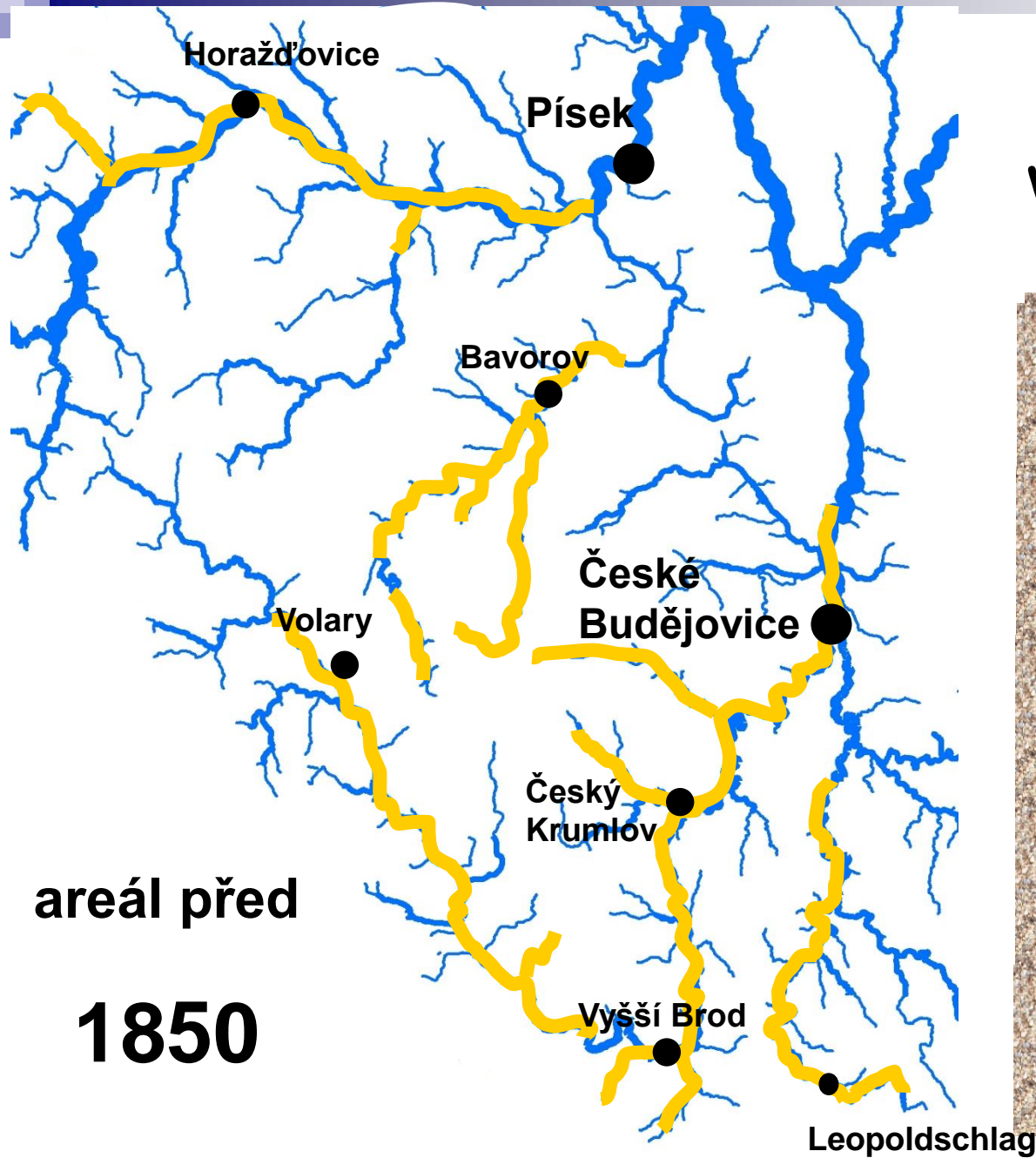
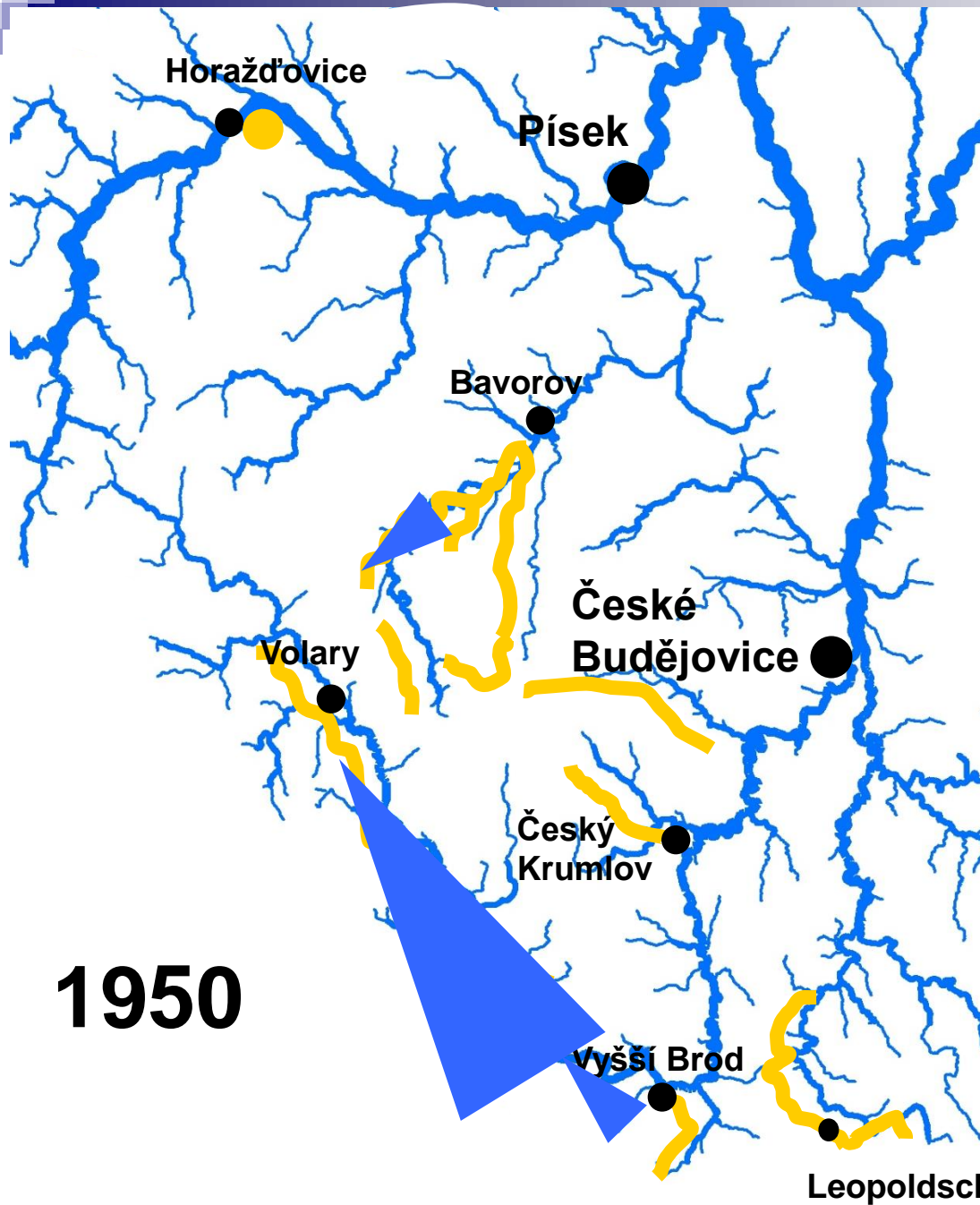


Schéma vývoje populace v povodí Vltavy a současné limitující faktory





1950

Schéma vývoje populace v povodí Vltavy a současné limitující faktory

průmyslové znečištění (zejména papírny) a městské odpadní vody

Přehrady (losos!)

Regulace toků



Leopoldschlag

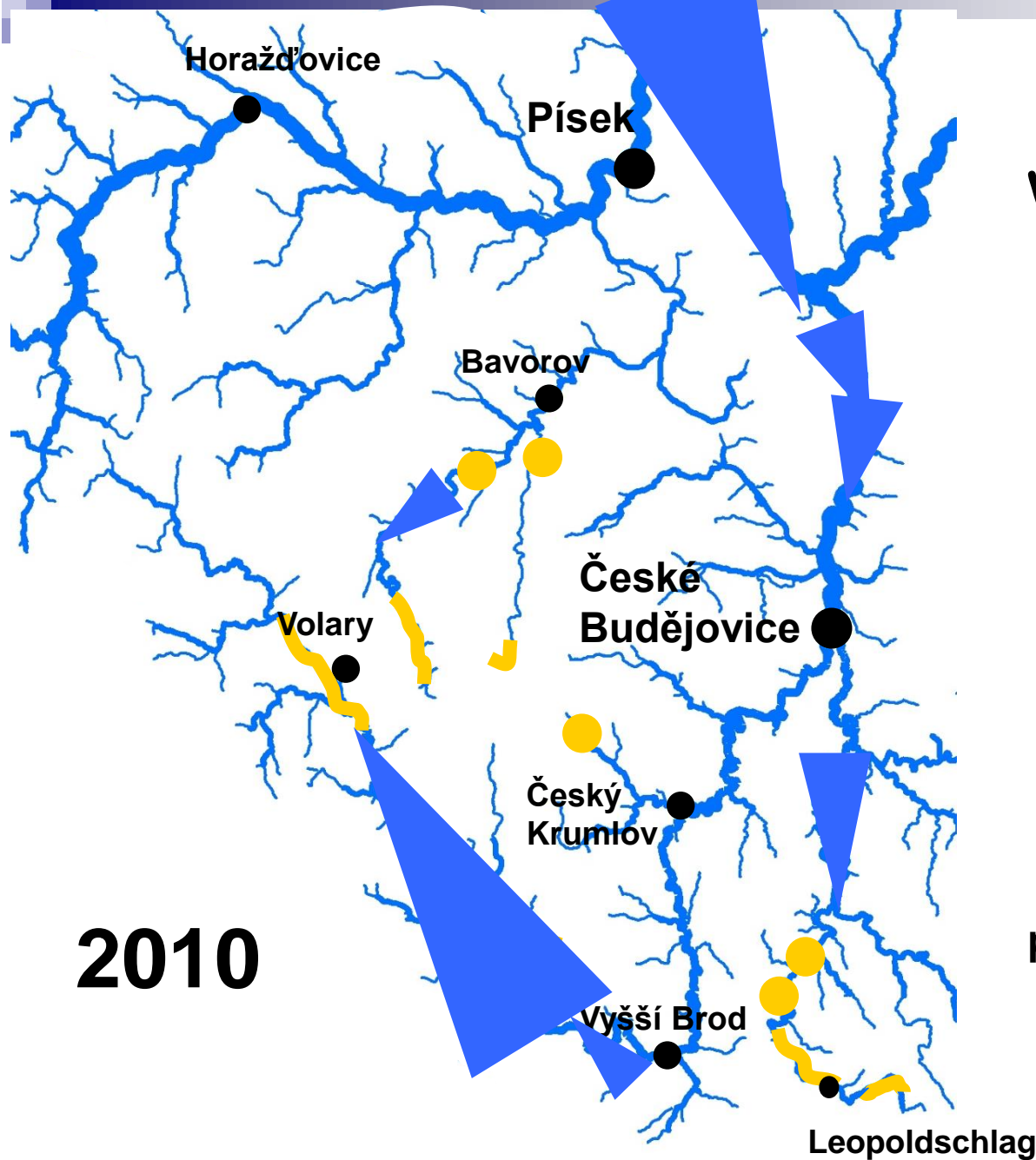


Schéma vývoje populace v povodí Vltavy a současné limitující faktory

průmyslové znečištění (zejména papírny) a městské odpadní vody

Přehrady (losos!)

Regulace toků

zemědělské znečištění a systematické odvodnění

malé řídké zbytkové populace vymírají i vlivem přirozených disturbancí



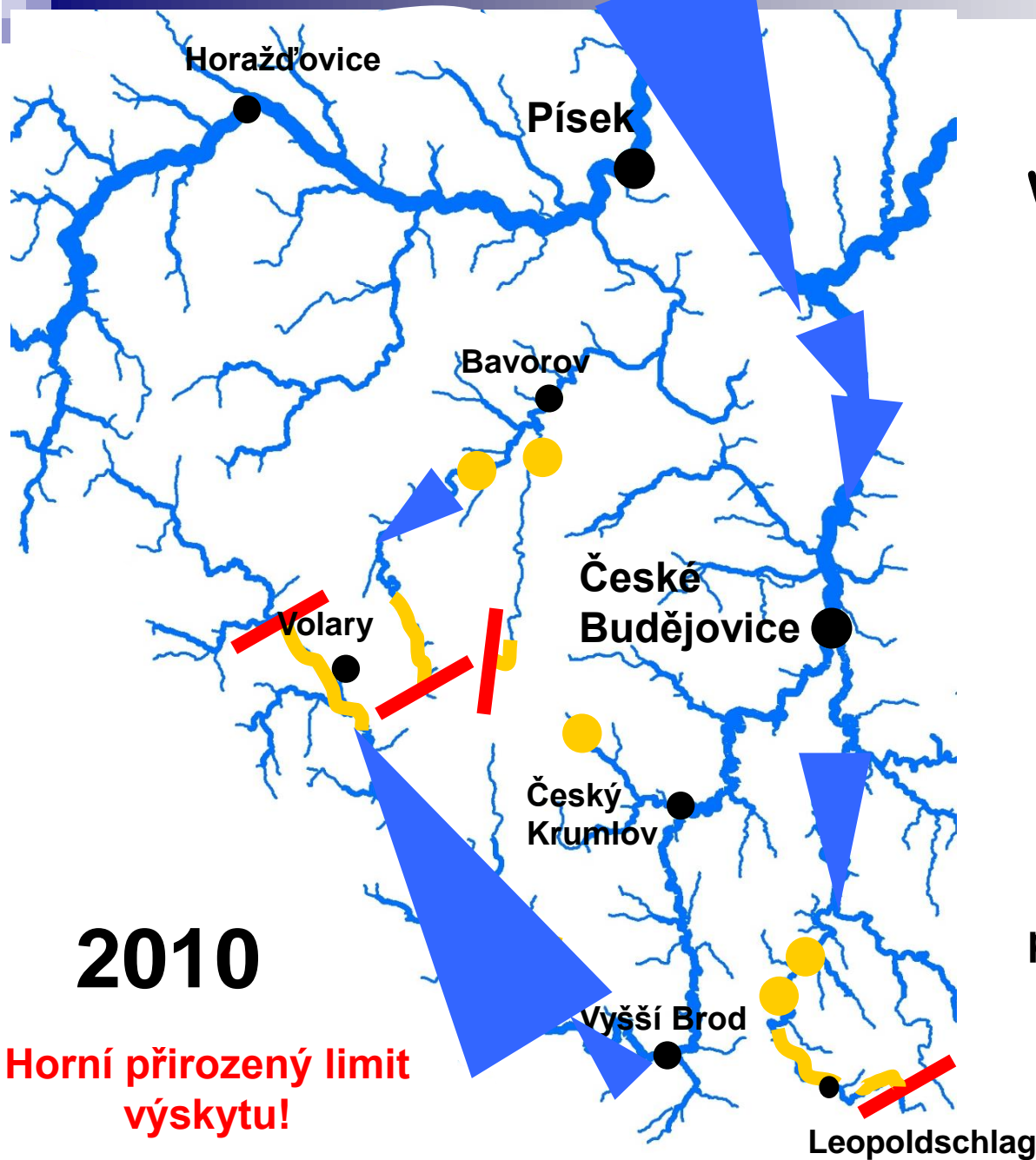


Schéma vývoje populace v povodí Vltavy a současné limitující faktory

průmyslové znečištění (zejména papírny) a městské odpadní vody

Přehrady (losos!)

Regulace toků

zemědělské znečištění a systematické odvodnění

malé řídké zbytkové populace vymírají i vlivem přirozených disturbancí

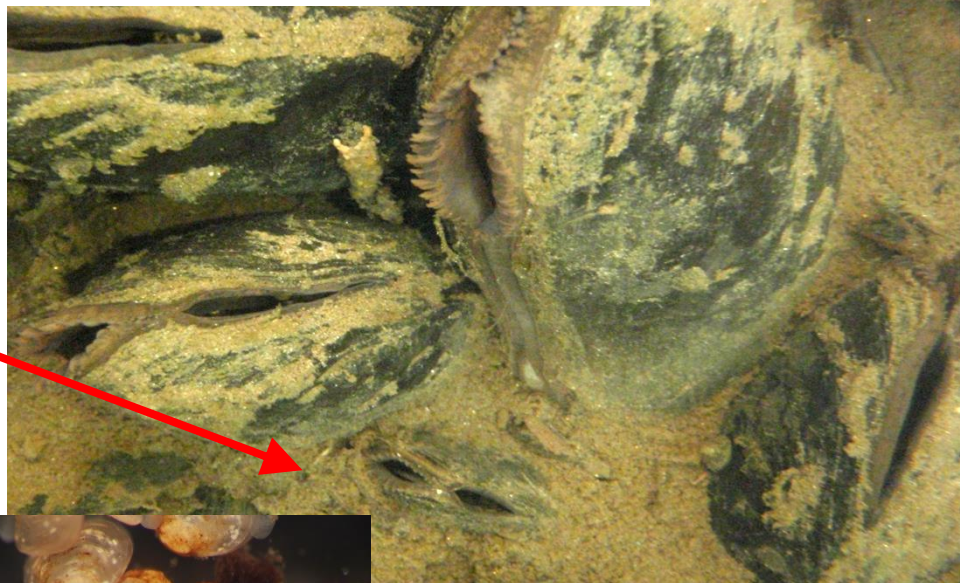
2010

Horní přirozený limit výskytu!



Leopoldschlag

Polopřirozené odchovy probíhají od roku 1990
(J.Hruška, B. Dort – SÚPPOP, AOPK, Gammarus)



Izolát populace na odchovném
rameni

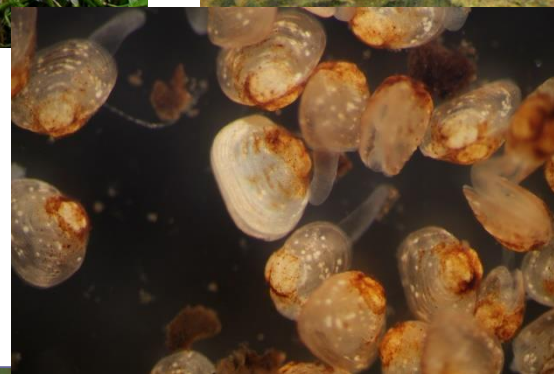


Foto J.Hruška - odchov

Bioindikace vhodnosti biotopu
destička dle Budensieka



1. Terénní hodnocení přežívání a růstu v mikrostanovišti (nade dnem)
2. Laboratorní hodnocení detritu *ex situ* **za konstantní teploty**

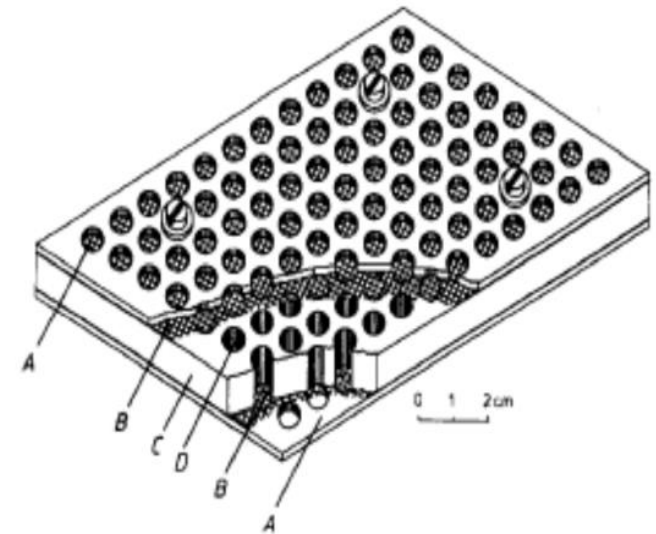


Fig. 1. Culture system: A, covering plate; B, plastic gauze; C, central plate; D, single cage.

**Budensiek
1995**



Limnologica - Ecology and Management of Inland Waters

Volume 50, January 2015, Pages 11–20

The current status and future challenges for the preservation and conservation of freshwater pearl mussel habitats



The status of freshwater pearl mussel in the Czech Republic: Several successfully rejuvenated populations but the absence of natural reproduction *

Ondřej P. Simon^{a, b, 1},  , Ivana Vaníčková^{c, d, 1}, Michal Bílý^b, Karel Douda^e, Hana Patzenhauerová^f, Jaroslav Hruška^g, Alena Peltánová^c

 [Show more](#)

doi:10.1016/j.limno.2014.11.004

[Get rights and content](#)

Under a [Creative Commons license](#)

[Open Access](#)

Abstract

The freshwater pearl mussel was historically abundant in many streams and rivers in the Elbe, Oder, and Danube Basins in the Czech Republic, Central Europe. By the 21st century, the mussels had become extinct in the lower and middle altitudes, and current populations are only present near the upper limit of their natural range. The current population of this mussel is estimated to be only 1% of the historical abundance. The population decline was related to the negative impact of pollution from industry and agriculture.





Limnologica - Ecology and Management of Inland Waters

Volume 50, January 2015, Pages 11–20

The current status and future challenges for the preservation and conservation of
freshwater pearl mussel habitats



Silva Gabreta

vol. 19 (3)

p. 139–148

Vimperk, 2013

Recent distribution of freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) at historical localities in the upper part of the Vltava River basin (Czech Republic)

**Klára Matasová^{1,2,*}, Ondřej P. Simon^{2,3}, Bohumil Dort⁴, Karel Douda¹
& Michal Bílý^{2,3}**

¹Faculty of Agrobiological, Food and Natural Resources, Czech University of Life Science, Kamýcká 129,
CZ-16521 Prague 6, Czech Republic

²T. G. Masaryk Water Research Institute, Podbabská 30, CZ-16000 Prague 6, Czech Republic

³Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Science, Kamýcká 129,
CZ-16521 Prague 6, Czech Republic

The
Se
nat
Ondi
Jaro:
St
doi:1
Unde
Abs
The
Dan
in the
rang



Silva Gabreta

vol. 19 (3)


p. 139–148

Vimperk, 2013

Within-river variation in growth and survival of juvenile freshwater pearl mussels assessed by in situ exposure methods

Authors

[Authors and affiliations](#)

Michaela Černá , Ondřej P. Simon, Michal Bílý, Karel Douda, Bohumil Dort, Michaela Galová, Miriam Volfová

FRESHWATER BIVALVES

First Online: 29 May 2017

DOI: 10.1007/s10750-017-3236-x

Cite this article as:

Černá, M., Simon, O.P., Bílý, M. et al.
Hydrobiologia (2017).

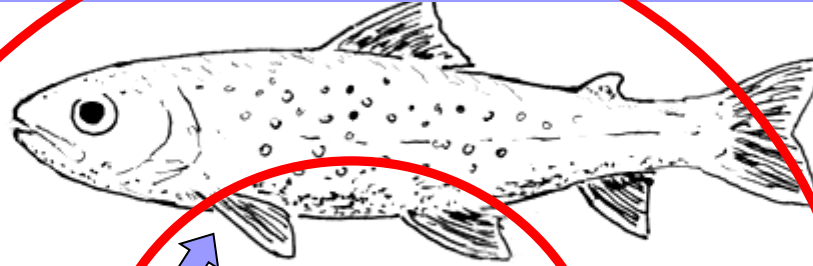
doi:10.1007/s10750-017-3236-x

Abstract

Monitoring společenstva makrofyt Teplé Vltavy ohroženého splouváním 2012

, Mgr.Ondřej Simon, Ing.Věra Kladivová

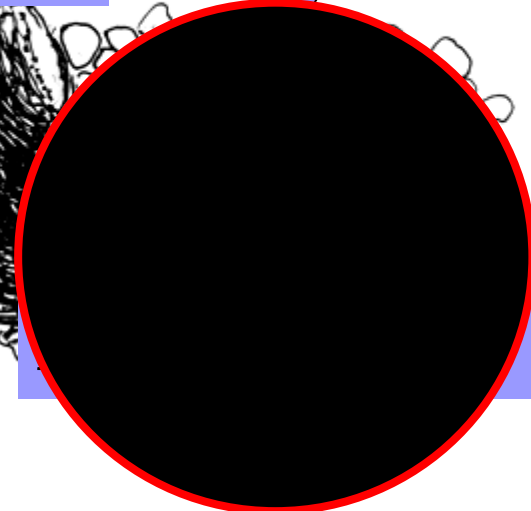
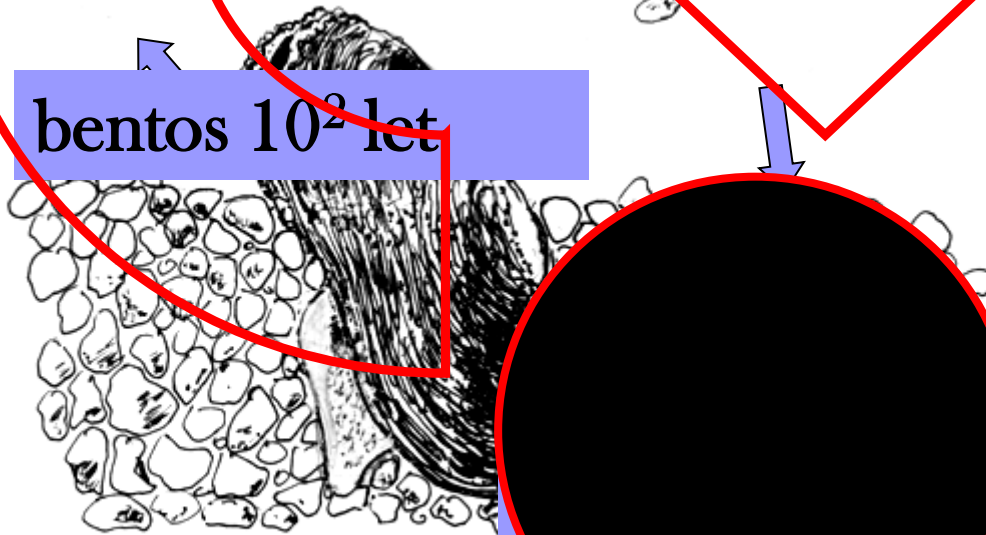
nekton (endoparazit) 1 rok



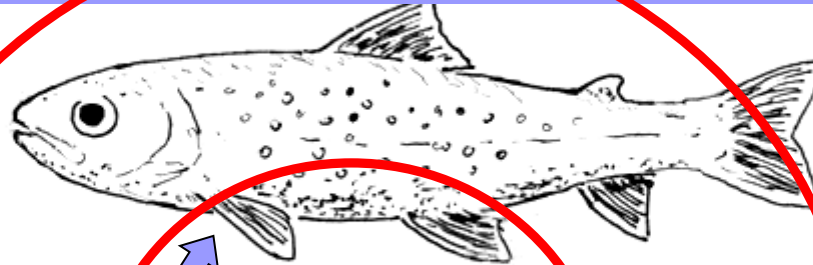
plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let



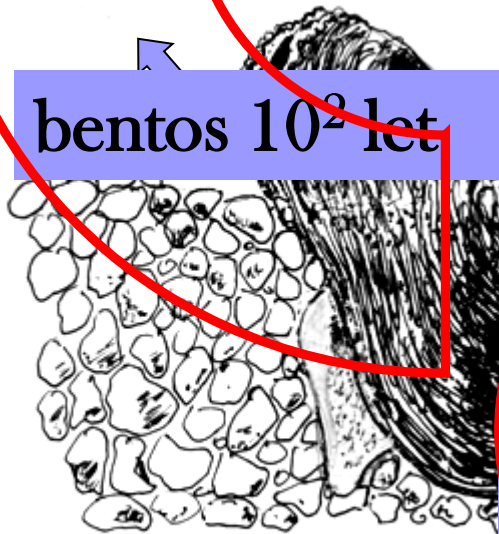
nekton (endoparazit) 1 rok



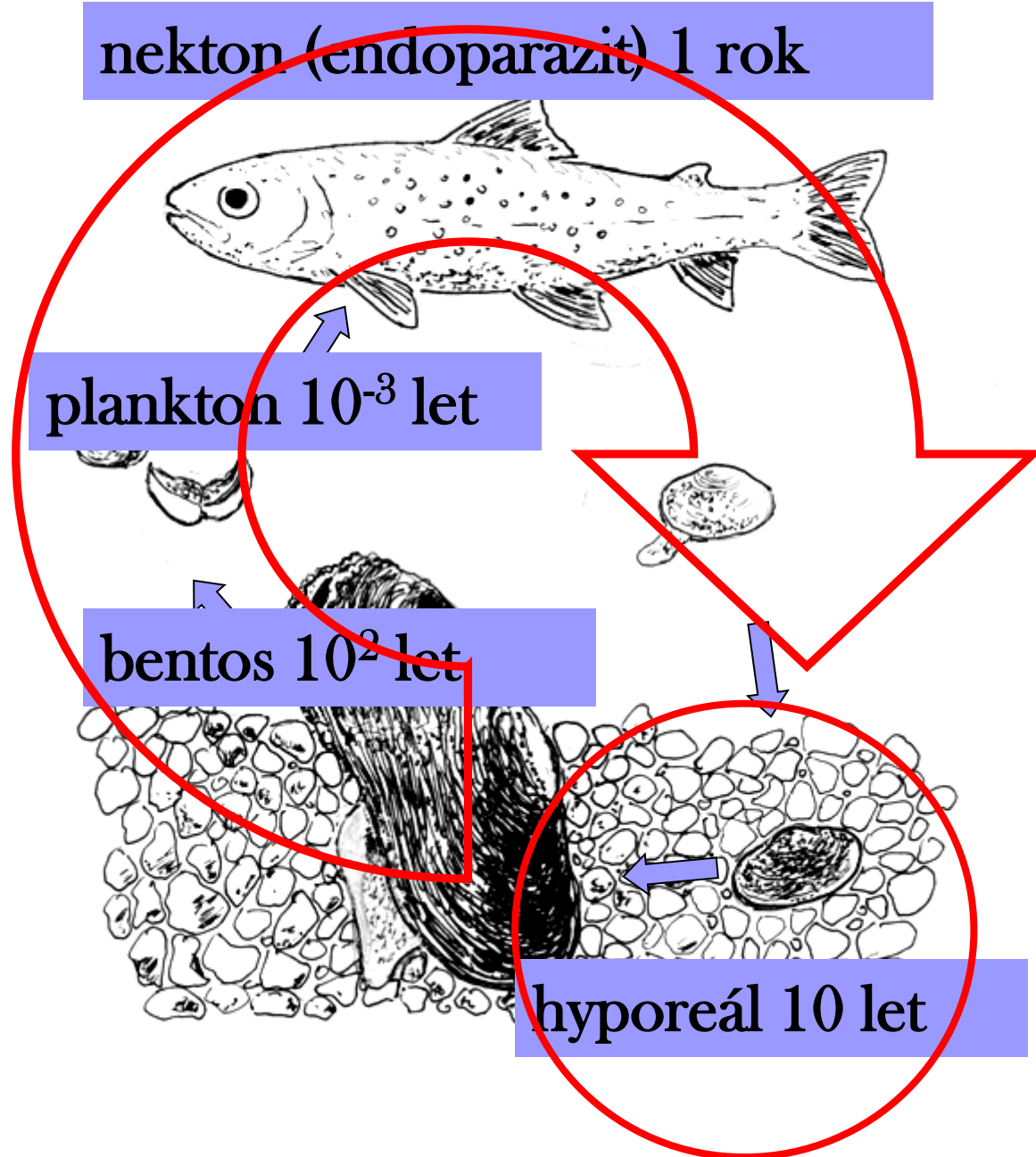
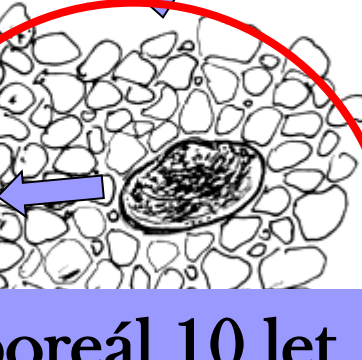
plankton 10^{-3} let



bentos 10^2 let

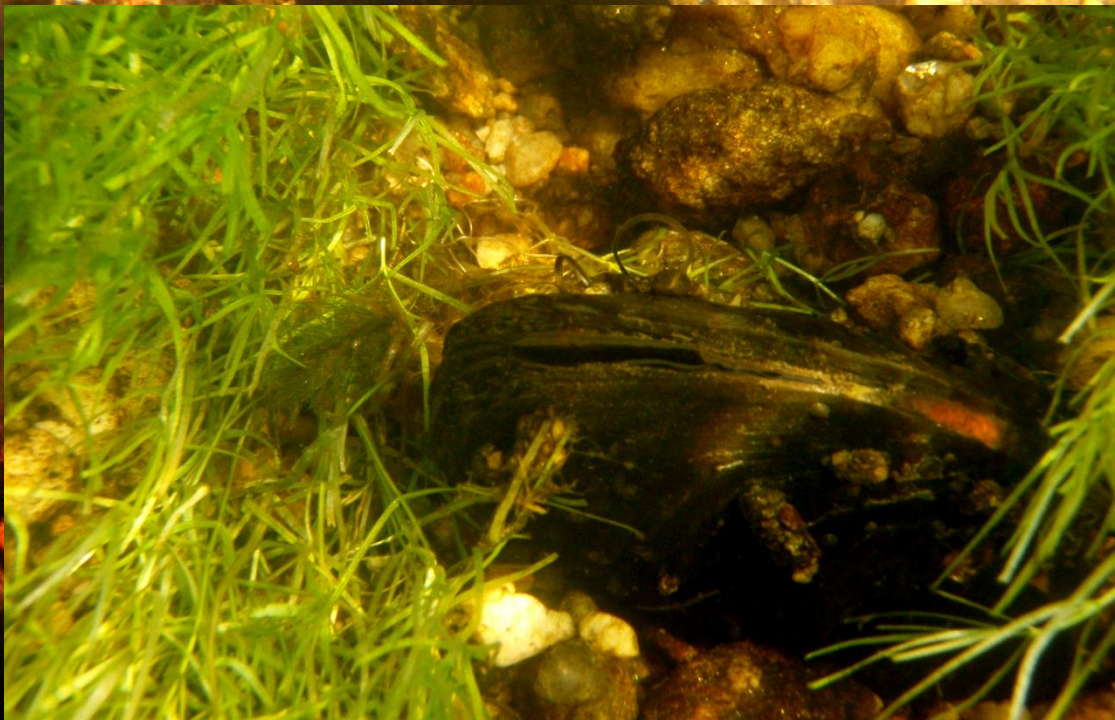
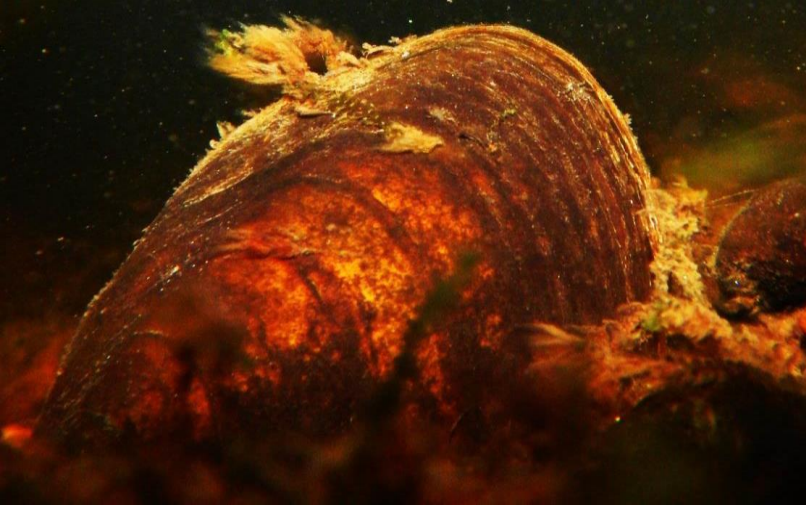


hyporeál 10 let





**Mladé perlorodky z omlazené
populace v povodí Vltavy
(odchovy J. Hrušky)**



1. Bioindikace in situ

Terénní hodnocení přežívání a růstu v mikrostanovišti –
**podélný profil a detailní hodnocení mikrohabitatů pode
dnem vybraných míst**

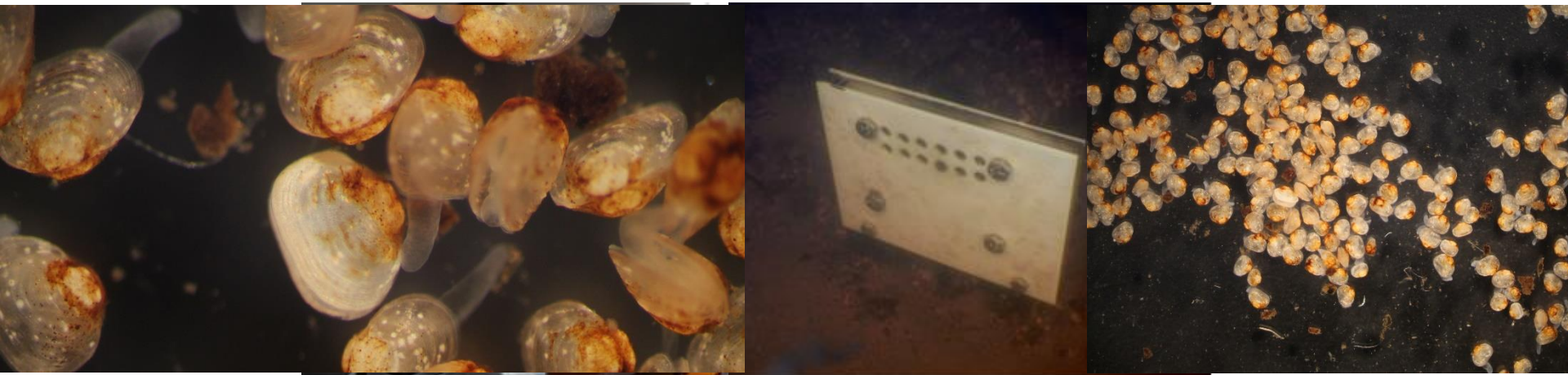
(práce začnou v roce 2018 po dokončení chemického
screeningu).



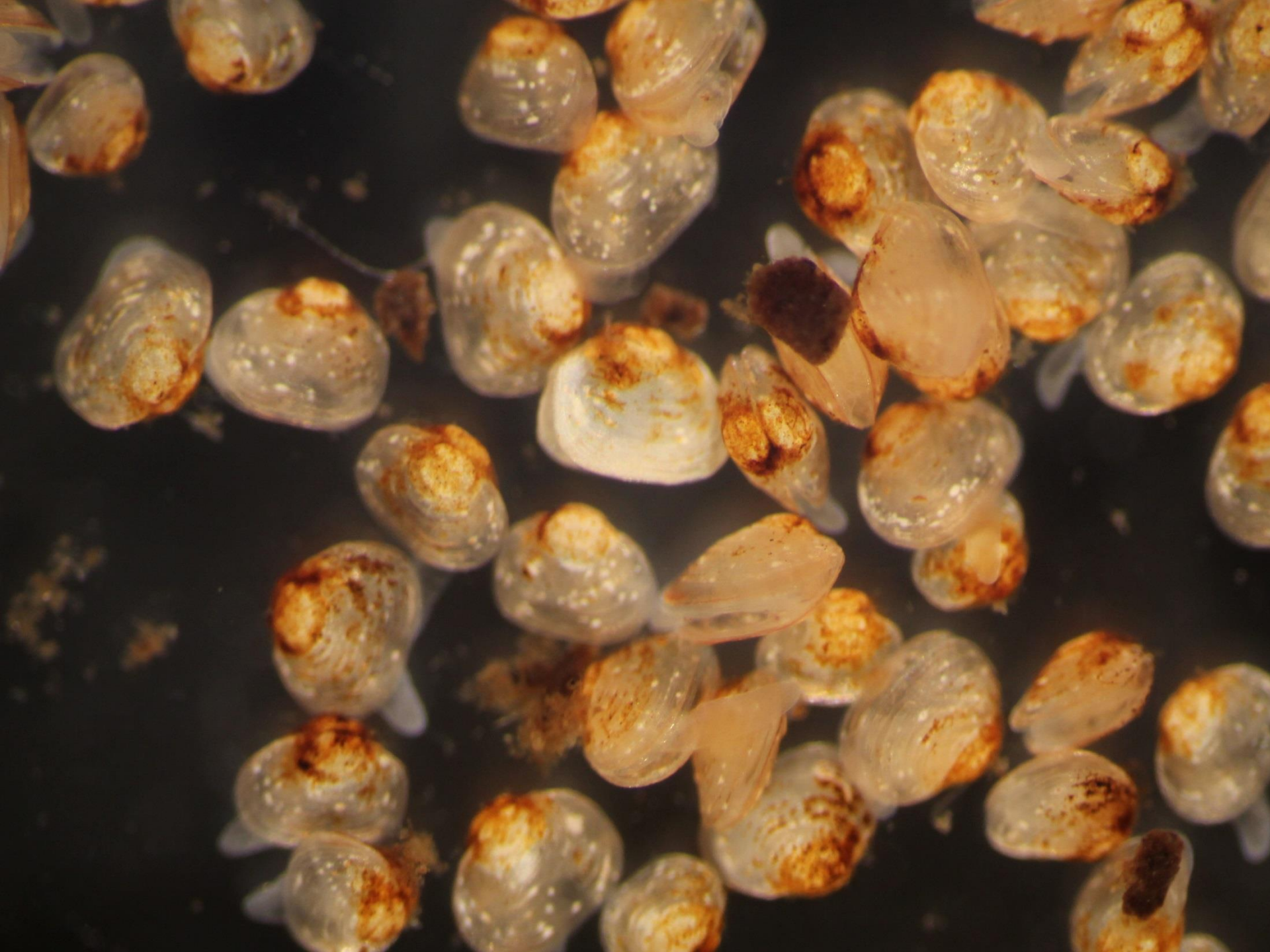
2. Vysazení odchovaných perlorodek na nejlepší místa

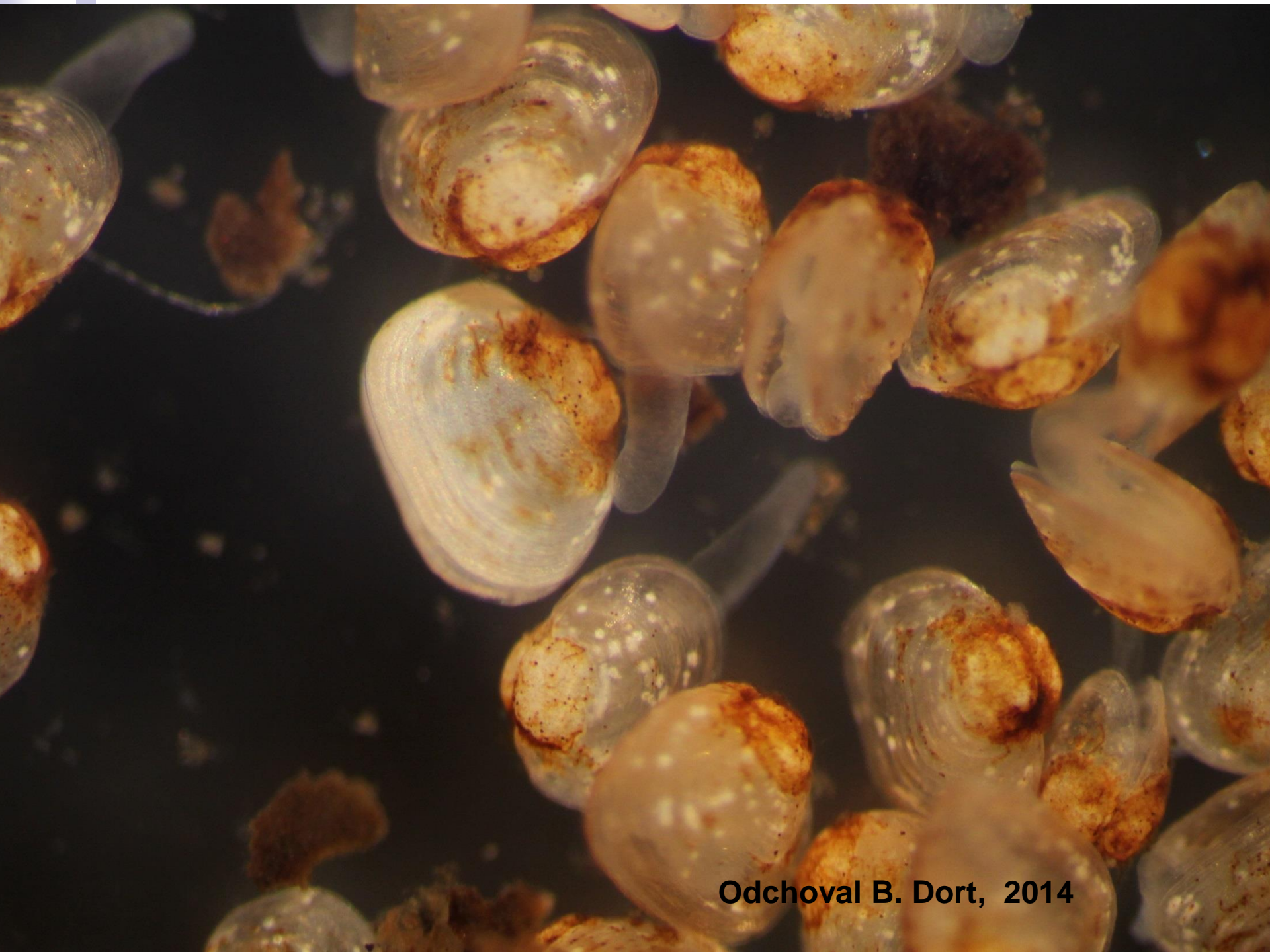
V roce 2019 a 2020 je naplánované vysazení odchovaných perlorodek na místa s nejlepším zjištěným prostředím podle dnem.

Současně musí být zajištěna čistota vody v řece a prevence havárií - hlavní cíl je přirozené rozmnožování perlorodek.









Odchoval B. Dort, 2014

Řešitelský kolektiv











PO SKONČENÍ
PRÁCE VYTRÍ
STŮL DO SUCHA
A DEJ SUŠIT
VĚTRÁK - LABORKA
VĚTRÁK SCHNE!

MERCI

PEVNÝ
CESTNÍ

CEVNÍK

ČÍTKY

KALIBRAŽE
MĚŘKA

TŘECÍ
MÍČKA

FILTRE

TESTOVÁNÍ
PŘEDNÍ KĚL

MĚŘKY

TĚKLA
DEPO



Očekávám Vaše dotazy...